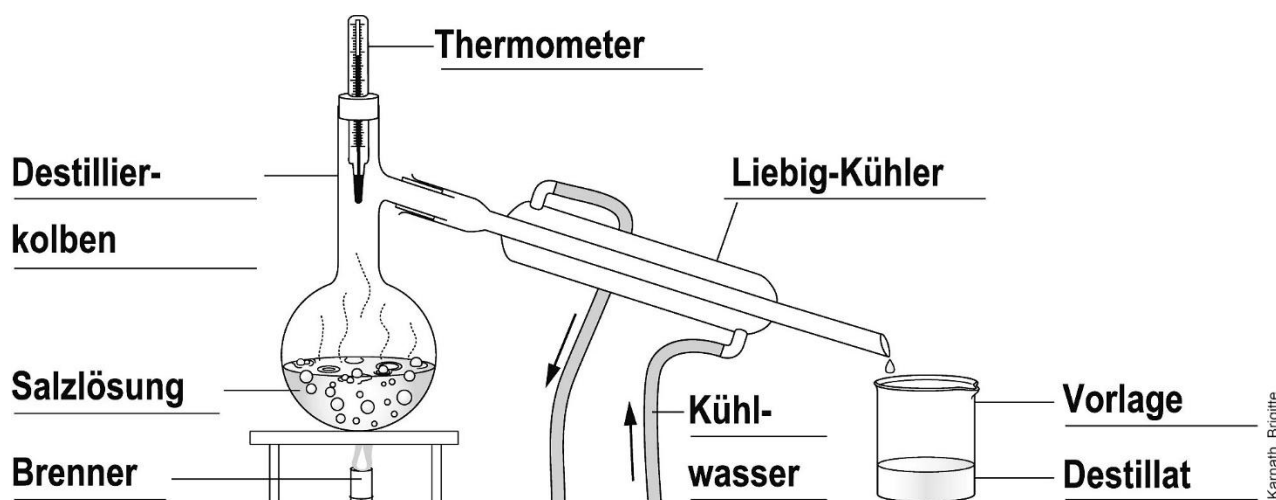


III Destillation

1. Die Destillation ist eine wichtige Arbeitsmethode in der Chemie. Beschrifte dazu die folgende Zeichnung.



Karnath, Brigitte

- 2.a Beschreibe den Destillationsvorgang einer Salzlösung.

b Welche Stoffeigenschaft ist bei der Destillation entscheidend?

a) Die Salzlösung wird im Destillierkolben erhitzt. Nur das Wasser verdampft. Es gelangt in den Kühler und wird dort wieder flüssig. Es tropft als Destillat in die Vorlage. Das Salz bleibt im Destillierkolben zurück, weil es eine sehr hohe Siedetemperatur hat (über 1500 °C).

b) Entscheidend für die Destillation ist die Siedetemperatur der Stoffe. Es muss ein ausreichend großer Unterschied zwischen den Siedetemperaturen bestehen.

3. Wie würdest du vorgehen, wenn du nicht das Wasser aus der Lösung gewinnen sollst, sondern das Salz?

Dann genügt es, die Lösung in einem offenen Gefäß einzudampfen. Man benötigt gar keine Destillationsapparatur.

4. Wie würdest du die Anlage oben abändern, wenn du ein Wasser-Alkohol-Gemisch destillieren sollst?

Der Kolben sollte dann nicht mit einer offenen Brennerflamme erhitzt werden, sondern mit einer elektrischen Heizung, da sonst Brandgefahr besteht.

5. Woran könnte es liegen, wenn bei der Destillation eines Alkohol-Wasser-Gemischs keine optimale Trennung der beiden Stoffe erreicht wird? (Siedetemperatur von Alkohol: ca. 78 °C)

Die Siedetemperatur von Wasser (100 °C) und Alkohol (78 °C) liegen zu nahe beieinander.